

POVARA MEDICO-SOCIALĂ
ȘI ECONOMICĂ A ANILOR POTENȚIALI
DE VIAȚĂ PIERDUȚI DIN CAUZA
DECESELOR LA VÂRSTA APTĂ DE MUNCĂ

Constantin EȚCO¹, Valeriu PANTEA²,
Denis CERNELEA¹,

¹Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

Nicolae Testemițanu,

²Centrul Național de Sănătate Publică

Summary

Medical, Social and Economic Burden of Potential Years of Life Lost (PYLL) as a Result of Deaths in the Working Age Population

For the implementation of market principles in the daily activity of national economy sectors, including health care, we should have objective arguments concerning the selection and planning of optimal measures in order to improve public health-oriented priorities and measurable results. As an indicator for sustaining the development priorities of health systems we increasingly use economic evidence expressed equivalents. Thus, for these purposes there are often used mortality data, including the working age population, with assessment of the Potential Years of Life Lost (PYLL) indicator. In a study conducted by us, during a year, with 15 651 deaths in working age group, it was established the social and economic impact determined by high rates of mortality among the population. It has been identified the non-uniform distribution of values of this indicator in the territories, the North and South regions of the country having the highest indices (overall mortality) and lower in the Central region, but the PYLL index rates through the regions indicate a reverse picture. Implementing the method of calculating PYLL index, we established that the highest indices are found in younger age groups (24-50 years). Considering the results of the economic impact on the country because of PYLL in working age population, it was established that these deaths have damaged the national economy in the amount of \$405, 85 million USD (or about 4.87 billion MDL).

Key words: the PYLL index (Potential Years of Life Lost), overall mortality, the working age population, the economic impact, the national economy, health care.

Резюме

Медико-социальное и экономическое воздействие Потенциальных Лет Потерянной Жизни, в результате смертей в трудоспособном возрасте

Для осуществления принципов рыночной экономики в повседневной деятельности отраслей народного хозяйства, включая здравоохранение, необходимо иметь объективные аргументы в выборе и планировании оптимальных мер по улучшению здоровья населения, ориентированные на приоритеты и измеримые результаты. В качестве показателя для аргументации приоритетов в области развития систем здравоохранения, все больше обсуждаются доказательства, выраженные в экономических эквивалентах. Таким образом, для этих целей часто используются данные о смертности населения трудоспособного возраста, с оценкой показателя Потенциальные Годы Потерянной Жизни (Ani Potențiali de Viață Pierduți - APVP). В проведенном нами исследовании на протяжении одного года, с выборкой из 15 651 случаев смерти в трудоспособном возрасте, были установлены социально-экономические последствия, вызванные высоким уровнем смертности среди населения. Было обнаружено наличие неравномерного распределения значения этого показателя на разных территориях страны, определяя на севере и юге республики самые высокие показатели смертности, а в центре – самые низкие. В то же время, распределение значений индекса APVP в различных регионах показывает обратную картину. Используя метод расчета значения индекса APVP, было установлено, что самые высокие показатели встречаются в группе молодого возраста (24-50 лет). Оценка результатов экономического воздействия индекса APVP на всю страну показала, что эти смерти нанесли ущерб национальной экономике в размере 405,85 млн. \$ США (или примерно 4,87 млрд. лей).

Ключевые слова: показатели смертности, население трудоспособного возраста, Потенциальные Годы Потерянной Жизни (индекс APVP), социально-экономические последствия, здравоохранение, ущерб национальной экономике.

Actualitatea temei

Problemele economice din domeniul sănătății sunt extrem de actuale la etapa de criză prin care trece Republica Moldova. Acest fapt este determinat de necesitatea de a aprecia volumul de investiții și posibilitatea de a analiza efectul economic prognozat în urma cheltuielilor pentru menținerea sănătății [1, 2]. Totodată, ocrotirea sănătății reprezintă sectorul de economisire atât a resurselor economice, cât și a potențialului uman. Din aceste considerente, în țările industrial dezvoltate, cheltuielile implicate în acest domeniu reprezintă o bună parte din produsul intern brut și deseori depășesc nivelul de cheltuieli din alte sectoare ale economiei naționale, iar investițiile în sănătatea publică, în scopul menținerii potențialului forței de muncă, este unul dintre obiectivele prioritare [2].

Pentru a stabili volumul necesar de investiții în sănătatea publică, mai întâi de toate se cercetează partea economică a proceselor medico-demografice [3, 5]. Din punctul de vedere al economiei demografice, factorul deceselor umane în vârstă aptă de muncă (VAM) aduce daune considerabile formării produsului intern brut, iar aceasta explică necesitatea de a pronostica nivelul ratei mortalității, precum și evaluarea economică al acestui fenomen. În Republica Moldova, principalul factor care contribuie la scăderea potențialului forței de muncă este rata înaltă a mortalității premature a populației.

Actualmente este dovedită existența corelației dintre problemele medico-demografice și economia țării [4, 6]. S-a stabilit că sănătatea populației, în mare parte, depinde de nivelul socioeconomic al țării și de politica promovată în acest sens de Stat. Astfel, în Republica Moldova, pe parcursul unei perioade îndelungate, din cauza situației economice precare, în perioada de tranziție la economia de piață finanțarea sectorului sănătății se efectua după principiul necesităților minimale, iar procesele demografice extrem de nefavorabile în ultimii ani, și anume scăderea natalității și creșterea bruscă a mortalității premature a forței de muncă, provoacă pierderi considerabile în potențialul de muncă al țării. Astfel, s-a format un „cerc vicios”, când deficitul mijloacelor statale destinate sistemului de ocrotire a sănătății a contribuit la degradarea stării de sănătate a populației, ceea ce, la rândul său, provoacă scăderea duratei medii de viață a populației active. În perioada 1998-2009, cheltuielile de finanțare a sistemului de sănătate de către Stat au crescut de 9.8 ori și au alcătuit 3.8469 miliarde lei (6.4% din PIB) [7].

Mai mult decât atât, în pofida faptului că au fost înregistrate schimbări pozitive, determinate de implementarea asigurării de asistență medicală obligatorie, totuși nu putem afirma că sistemul sănătății

publice a depășit perioada de criză. Reformele din ultimii ani urmaresc scopul creării și stabilirii unui sistem eficient în sectorul sănătății naționale. Conform evaluărilor globale ale Organizației Mondiale a Sănătății [5], coșul minim de cheltuieli în sectorul sănătății reprezintă 5% din PIB, iar în baza estimărilor unor experți, luând în calcul situația critică din medicină, ar fi necesar de sporit marja cheltuielilor de stat până la 10% din PIB-ul țării.

Obiectivele studiului sunt:

- Studiarea metodelor de estimare a pierderilor economice cauzate de mortalitatea populației în vârstă aptă de muncă și alegerea celei mai eficiente și optime dintre metode pentru ulterioara aplicare în studiu.
- Identificarea poverii sociale, cauzate de mortalitatea în vârstă aptă de muncă, la nivelul țării, regiunilor, teritoriilor administrative ale Republicii Moldova, prin prisma grupelor de vârstă, sexului și tipului entităților nosologice.
- Estimarea poverii economice a mortalității populației în vârstă aptă de muncă, la nivelul țării, regiunilor geografice și teritoriilor administrative ale Republicii Moldova în funcție de grupele de vârstă, sex și principalele clase de maladii.

Materiale si metode

Pentru realizarea acestor obiective, au fost utilizate următoarele metode: bibliografică, epidemiologică, matematico-statistică, analitico-descriptivă, socioeconomică, economică, medico-geografică. Ca bază de studiu au servit datele colectate de la Biroul Național de Statistică (BNS), Ministerul Sănătății (MS), Centrul Național de Sănătate Publică (CNSP), Centrul Național de Management în Sănătate (CNMS). Ca unitate de observație a fost considerat cazul de deces în vârstă aptă de muncă în Republica Moldova pentru anul 2009. Eșantionul statistic a fost constituit din 42139 persoane, dintre care în studiu au fost folosite datele a 15561 cazuri de decese în vârstă aptă de muncă (totale), inclusiv 10516 bărbați și 5045 femei.

Rezultate și discuții

Analiza indicilor mortalității generale și a anilor potențiali de viață pierduți (APVP) pentru regiunile geografice și teritoriile administrative ale țării a demonstrat că valorile acestora diferă esențial de la un teritoriu la altul. Rata mortalității generale variază de la 806,1 în mun. Chișinău până la 1718,9 în r-l Dondușeni, iar ratele APVP variază de la 4553,0 la 100 mii persoane în r-l Ocnița până la 8496,2 la 100 mii persoane de APVP în r-l Călărași. Astfel, având o

rată medie pe țară la mortalitatea generală de 1181,2 cazuri de deces la 100 mii populație, valoarea ratei medii a APVP la 100 mii persoane constituie 5940,6 pentru vârsta aptă de muncă (15-65 ani).

Rezultatele studiului ne demonstrează că rata mortalității, chiar în una și aceeași regiune, diferă esențial. Astfel, în regiunea de Nord rata mortalității generale variază de la 989,2 la 100 mii populație în mun. Bălți până la 1718,9 în raionul Dondușeni; în zona de Centru același indicator variază de la 806,4 în mun. Chișinău până la 1589,0 în raionul Șoldănești la 100 mii populație, iar în regiunea de Sud – de la 1124,6 la 100 mii populație în raionul Cahul până la 1342,4 în raionul Basarabeasca.

Analiza datelor sumare prin prisma zonelor geografice ne arată că fenomenul de decese în rândul populației este mai frecvent în regiunea de Nord (1383,2 cazuri la 100 mii populație) și mai puțin intens în zona de Centru (1059,9 cazuri la 100 mii populație).

Astfel, a fost constatat faptul că în suma deceselor (sau mortalității generale), cazurile de deces în vârsta aptă de muncă, prin prisma zonelor și grupelor de vârstă, se întâlnesc mai des în grupele de vârstă între 45 și 65 de ani (figura 1).

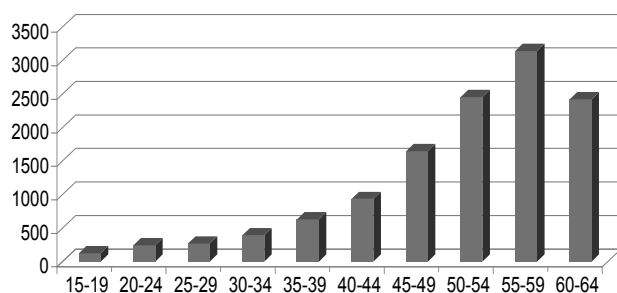


Figura 1. Repartizarea cazurilor de deces în vârstă aptă de muncă prin prisma grupelor de vârstă (RM, cifre absolute).

Astfel, ca definiție, anii potențiali de viață pierduți din cauza mortalității populației în vârstă aptă de muncă – APVP (sau indicele PYLL, eng.) reprezintă suma anilor pe care i-ar fi trăit cel decedat, dacă nu ar fi murit înainte de împlinirea vârstei de 65 de ani (ani stabiliți prin lege ca vârstă limită de participare la procesul de producere). Acest indice este un mijloc de stabilire și de comparare în ceea ce privește eficiența sistemelor de sănătate; se referă la conceptul de mortalitate evitabilă sau este un indicator al calității asistenței medicale (decese evitabile).

Analiza distribuției indicelui APVP prin prisma zonelor geografice demonstrează că acesta este mai înalt în Centru și Sud, iar în zona de Nord, în care rata mortalității generale este mai înaltă, dar predomină în grupele de vârstă mai înaintată, indicele APVP este cel mai jos (figura 2).

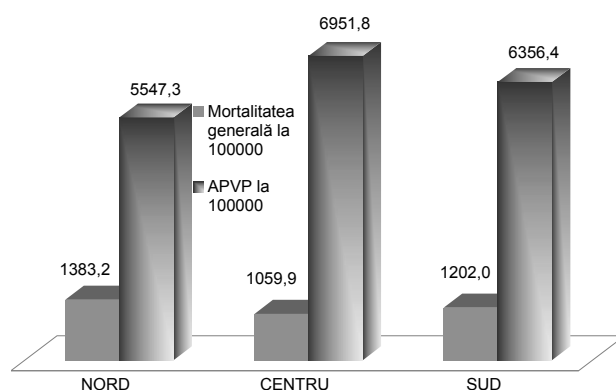


Figura 2. Repartizarea comparativă a ratei mortalității generale și a indicelui APVP în vârstă aptă de muncă, în funcție de regiunile geografice ale țării (la 100 mii populație și 100 mii persoane în vârstă aptă de muncă).

Rezultatele obținute în studiu au demonstrat că indicele APVP este invers proporțional indicelui de vârstă a celor decedați – cu cât fenomenul decesului a parvenit la o vârstă mai tânără, cu atât numărul APVP este mai înalt.

Tabelul 1

Numărul cazurilor de deces în grupele de vârstă și anii potențiali de viață pierduți la vârstă aptă de muncă.

Vârsta (ani)	Număr cazuri de deces (abs.)			APVP		
	Total	Bărbați	Femei	Bărbați	Femei	Total
15-19	160	105	55	4987	2613	7600
20-24	307	234	73	9945	3103	13048
25-29	362	280	82	10500	3075	13575
30-34	527	410	117	13325	3803	17128
35-39	775	586	189	16115	5198	21313
40-44	1194	855	339	19238	7628	26865
45-49	2049	1448	601	25340	10518	35858
50-54	3106	2157	949	26963	11863	38825
55-59	3992	2611	1381	19583	10358	29940
60-64	3113	1830	1283	4575	3208	7782
Total	15561	10516	5069	150571,5	61367	211932

Rezultatele analizei anilor potențiali de viață pierduți în vârstă aptă de muncă, prin prisma grupelor de sex, indică existența unei diferențe semnificative, înregistrând la bărbați un spor de 2,4 ori mai mare decât la femei.

Analiza structurii APVP prin prisma entităților nosologice ne arată că majoritatea anilor potențiali de viață pierduți, 84%, sunt determinați de 4 entități prioritare de clase nosologice: accidente, intoxicații, traumatismele – 28%, bolile sistemului circulator –

23%, tumori – 17% și bolile organelor digestive – 16% (figura 3).

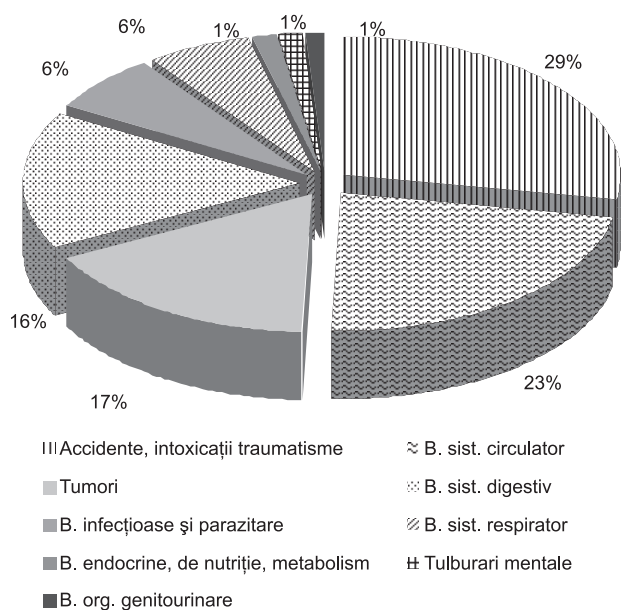


Figura 3. Ponderele APVP în grupele de maladii (%).

În grupul APVP din cauza traumelor, intoxicațiilor și accidentelor, diferența dintre APVP la bărbați și la femei este de cca 4,6-5,1 ori și se menține la nivele înalte pe o perioadă a vieții de la 20-24 ani până la 50-54 ani, comparativ cu APVP din motivul bolilor sistemului circulator, unde această diferență de sex este de 2,5 ori, cu devierea curbei preponderent în grupa de vârstă 45-60 ani.

Astfel, exprimarea anilor de viață pierduți din viața activă, ca urmare a mortalității premature, în pierderi monetare, reprezintă produsul valorii indicelui APVP la valoarea venitului național produs de către o persoană aptă de muncă per capita, pentru anul respectiv (2009) abordat în studiul nostru (1915 dolari SUA). Ca urmare a acestor operații matematice, vom obține volumul pierderilor economice din cauza mortalității premature. Fiind măsurată în acest fel, am identificat pierderile economice generale.

Un aspect important pentru procesul decizional îl are calcularea acestui indicator în funcție de teritoriul administrativ. Astfel, observăm că suma totală a pierderilor economice pe țară în anul 2009 din cauza APVP în vârstă aptă de muncă a constituit 405,85 mln. \$ SUA, variind de la 4,57 mln. \$ SUA în raionul Dondușeni până la 68,997 mln. \$ SUA în mun. Chișinău (tabelul 2).

Variația acestor pierderi economice, determinate de anii potențiali de viață pierduți, diferă nu doar în funcție de grupele de vârstă, dar și prin prisma sexului. Astfel, se constată că valorile pierderilor economice cauzate de cazurile de deces raportați la APVP sunt cele mai înalte în grupele tinere de vârstă (15-24 ani), constituind cca 80-90 mii \$ SUA per an/

per persoană, fiind în descreștere spre vârsta de 60-64 ani până la 4787,5 \$ SUA per an/per persoană decedată. Iar pierderile economice aduse de bărbați în aceste cazuri sunt de 2,4 ori mai mari decât de sexul feminin.

Tabelul 2

Unele date privind povara economică cauzată de APVP în funcție de teritoriul administrativ al Republicii Moldova

Teritoriul administrativ	Suma anilor potențiali de viață pierduți în VAM	Rata anilor potențiali de viață pierduți în VAM	Ponderele cazurilor de deces în vârstă aptă de muncă	Pierderile economice determinate de APVP
	(abs.)	(la 100 mii persoane)	(in %)	(în \$ SUA)
Total RM	211932,5	5940,6	37,0	405.850.738,00
Mun. Chișinău	36030,0	4586,3	41,8	68997450
Orhei	8875,0	7049,2	43,2	16995625
Hâncești	8280,0	6720,8	41,3	15856200
Ialoveni	7385,0	7512,7	47,2	14142275
Ungheni	6827,5	5825,5	37,7	13074663
Dondușeni	2387,5	5201,5	22,9	4572062

În ceea ce privește prejudiciile economice provocate de decesele în vârstă aptă de muncă pe motivul APVP în funcție de cauzele de deces, analiza datelor la acest capitol ne arată că cca 84% revin următoarelor clase de patologii: accidente, intoxicații și traumatisme – 106,4 mln. \$ SUA; bolile sistemului circulator – 87,2 \$ SUA; tumori – 64,3 mln. \$ SUA și bolile sistemului digestiv – 62,4 mln. \$ SUA.

Rezultatele analizei pierderilor economice în urma accidentelor, intoxicațiilor și traumelor, prin prisma grupelor de vârstă și sex, ne arată că acestea sunt de 4,8 ori mai răspândite printre bărbați decât printre femei, fiind cel mai înalt indicator în grupele de vârstă de 20-24 ani, 35-39 ani și 45-49 ani.

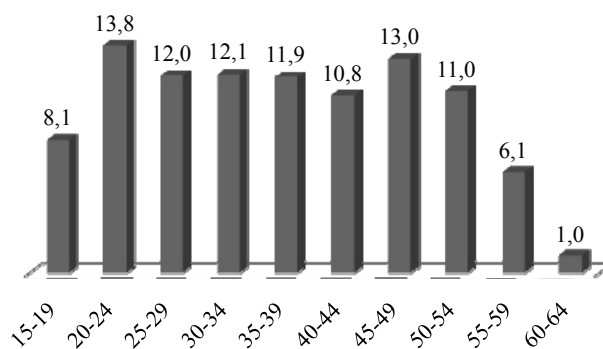


Figura 4. Repartizarea pierderilor economice cauzate de mortalitatea în vârstă aptă de muncă în urma accidentelor pe grupele de vârstă (%).

În cazul deceselor cauzate de bolile sistemului cardiovascular în funcție de vârstă și sex, pierderile

economice majoritar sunt determinate de decesele în vârstele de 45-59 de ani, bărbații decedând de 2,4 ori mai frecvent decât femeile.

Concluzii:

1. În Republica Moldova se identifică un nivel înalt al indicatorului mortalității în vârsta aptă de muncă, care condiționează pierderi considerabile în potențialul forței de muncă. Mortalitatea populației apte de muncă provoacă daune considerabile produsului intern brut (PIB), iar aceasta confirmă necesitatea unei evaluări economice a acestui fenomen în Republica Moldova, indicator care în sistemul de sănătate actual nu este apreciat.

2. A fost stabilit că impactul social al ratelor mortalității generale în rândurile populației este neuniform pe teritoriul țării, având valori mai înalte în Nord și Sud și mai mici în zona de Centru, iar valorile APVP sunt mai înalte preponderent în teritoriile cu rate ale mortalității premature, mai ales în grupele de vârstă tânără (24-50 ani).

3. Pierderile economice pe țară în anul 2009 din cauza APVP în vârsta aptă de muncă au prejudiciat economia națională cu 405,85 mln. \$ SUA (sau cca 4,87 mld. lei), variind de la 4,57 mln. \$ SUA în raionul Dondușeni până la 68,99 mln. \$ SUA în mun. Chișinău.

4. Rezultatele studiului au demonstrat existența unei diferențe semnificative a APVP atât prin prisma grupelor de vârstă, cât și în funcție de sex, dar și prin cauza decesului persoanelor în vârstă aptă de muncă. Aceasta din urmă indică existența unui șir de factori care trebuie luați în considerație la etapa de planificare a finanțării, organizării măsurilor profilactice în cazurile de îmbolnăviri și decese, inclusiv asigurarea unei asistențe medicale oportune și calitative pentru grupurile-țintă ale populației.

5. Rezultatele privind APVP în funcție de teritorii, de comun cu prejudiciul economic exprimat în valori monetare, pot servi ca argument în prioritizarea direcțiilor de fortificare și ameliorare a sănătății publice în Republica Moldova.

Bibliografie

1. V. Pantea, N. Opopol, I. Bahnarel, Cernelea D. ș.a. *Sănătatea în relație cu mediul*. Chișinău, Tipogr. Sirius SRL, 2010, 116 p.
2. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, CNMS, date statistice, anul 2009.
3. Pantea V., Opopol N., Ețco C. ș.a. *Argumentarea direcțiilor de organizare a supravegherii epidemiologice și de profilaxie a maladiilor nontransmisibile*. În:

Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină, 2009, nr. 2, p. 12-18.

4. Pantea V., Croitoru C., Ceaușciuc L., *Nivelul și structura intoxicațiilor habituale acute de origine chimică în rândul populației*. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei*, 2008, nr. 3, p. 99-102.
5. Pantea V., *Principiul profilactic – direcție de implementare cost-eficientă în dezvoltarea sistemului de sănătate*. În: *Sănătate Publică, Economie, și Management în Medicină*, nr. 6 (21), Chișinău, 2007, p. 210-213.
6. Pantea V., Bahnarel I., Opopol N., *Contribuții la argumentarea implementării conceptului de supraveghere epidemiologică a bolilor non-transmisibile*. În: *Sănătate Publică, Economie, și Management în Medicină*, nr. 6 (21), Chișinău, 2007, p. 213-217.
7. Pantea V., *Volumul activităților profilactice – argumente și priorități pentru ameliorarea sănătății publice*. În: *Buletinul Academiei de Științe. Științe Medicale*, nr. 4 (4), Chișinău, 2005, p. 97-100.
8. *Buletinul Academiei de Științe. Științe Medicale*, nr. 4 (4), Chișinău, 2005, p. 97-100.
9. Opopol N., Bahnarel I., Pantea V., *Sănătatea populației – scop primar al dezvoltării durabile*. În: *Medicina preventivă – strategie oportună a sistemului de sănătate*. Chișinău, Ed. Sirius, 2005, 243-246 p.
10. Pantea V., Ețco C., *Medicina Preventivă -- aspectul medico-social și economic al activităților profilactice*. În: *Materialele conferinței științifice naționale „Satul Moldovenesc”*, AȘM, 28.02.2005, Chișinău, 2005, p. 45-47.
11. Bahnarel I., N. Opopol, Ețco C., Pantea V., *Contribuții la edificarea conceptului de sănătate publică*. În: *Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină*, 2004, nr. 4, p. 8-9.
12. Ețco C., Goma L., *Problemele Economice în cadrul reformei sistemului sănătății*. În: *Bioetica, Filozofia, Economia și Medicina practică în strategia de existență umană*, 2004, Chișinău, p. 224-226.
13. Murray C.J.L., Lopez A.D., *Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020*. Global Burden of Disease Study, 1997, p. 1498-1504.
14. Gary S. Becker, *Capitalul Uman. O analiză teoretică și empirică cu referire specială la educație*, București, Editura All, 1995.
15. World Bank, *World Development Report 1993 – Investing in Health*. New York: Oxford University Press, 1993.
16. Organizația Mondială a Sănătății (OMS), http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/index.html
17. *Date primare privind mortalitatea pe grupe de vârstă și sex, teritorii*. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, anul 2009, <http://www.statistica.md>

Prezentat la 26.07.2011

Denis CERNELEA,

medic-rezident

Tel. mob.: 068280022

e-mail: deniscernelea@mail.ru